

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dalam berbagai bidang dan aspek kehidupan manusia turut serta dalam perkembangan suatu daerah. Berbagai bidang ilmu termasuk mempengaruhi teknologi informasi yang membuat kemudahan, kepraktisan, dan tepat waktu. Dampak dari teknologi informasi mudah didapatkan. Fasilitas penunjang dapat diakses oleh semua orang. [1]

Salah satu prasarana darat dalam kehidupan sehari-hari yaitu jalan. Jalan dimanfaatkan dalam sektor ekonomi maupun sektor sosial bagi masyarakat. Meningkatnya pertumbuhan di sektor ekonomi dan sosial terjadilah kecenderungan dalam meningkatnya pertumbuhan penggunaan atau melewati jalan tersebut. Meningkatnya penggunaan jalan pada sektor tersebut akan berdampak pada kondisi angkutan barang dan jasa yang meningkat pula dari segi volume maupun berat muatan yang diangkutnya untuk melalui jalan tersebut. Perubahan yang terjadi mengakibatkan tingkat kerusakan prasarana jalan semakin besar.[2], [3]

Kondisi jalan diberbagai daerah merupakan salah satu kendala yang dihadapi di Indonesia. Mempertahankan kondisi jalan yang dibangun dan dioperasikannya jalan tersebut untuk tercapainya umur suatu jalan. Pemeliharaan jalan harus dilakukan secara berkala tergantung kondisi jalan tersebut. Kondisi jalan dengan jenis konstruksi yang digunakan dan bahan yang digunakan. Hubungan dari kondisi jalan tergantung dari anggaran suatu daerah. Biaya perbaikan, pemeliharaan jalan suatu daerah memegang peranan penting untuk penyelenggaraan konstruksi pembangunan suatu daerah. [4]

Perilaku para pemakai jalan menyebabkan kerusakan jalan yang berkelanjutan. Dimana mempengaruhi terhadap suatu anggaran, pelaksanaan perbaikan, anggaran untuk jalan, serta pemeliharaan rutin untuk keberlangsungan layaknya suatu jalan di daerah. Kerusakan jalan yang terdapat pada jalan kabupaten/ kota di Indonesia diakibatkan oleh beban lalu lintas yang sangat besar

yang ditandai banyaknya ruas jalan yang berlubang, retak, dan aspal mengelupas. Kasusnya pada jalan Kabupaten Pasuruan.

Kerusakan jalan disebabkan karena adanya volume lalu lintas harian yang semakin meningkat setiap tahunnya menurut Dinas PU Bina Marga Kabupaten Pasuruan, Akibatnya, terjadi kerusakan jalan di ruas jalan Kabupaten Pasuruan yang ditandai dengan kondisi jalan berlubang, amblas/ legokan, retak buaya, dan alur bekas roda. Penanganan kerusakan jalan termasuk salah satu kebijakan pemerintah Kabupaten Pasuruan untuk usaha melaksanakan otonomi daerah.

Metode yang digunakan salah satunya metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Mendapatkan keputusan tertinggi di ambil dari alternatif maka digunakan metode tersebut.. Nilai kualitatif di ubah menjadi nilai kuantitatif merupakan konsep dari metode ini. Keputusan yang bisa objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Bobot pada kriteria menghasilkan keputusan untuk AHP. Metode SAW adalah suatu metode dengan penjumlahan terbobot. [2]–[16]

Dinas PU Bina Marga Kabupaten Pasuruan memiliki wewenang untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab terhadap pengelolaan lokasi jalan. Adanya perubahan layanan merupakan tantangan di era globalisasi. Dinas PU terkait masih menggunakan cara manual. Cara tersebut memiliki beberapa kelemahan. Kelemahannya adalah tidak efektif dan tidak efisien. Metode SPK ini menentukan prioritas yang akurat. Metode AHP didasarkan pada fleksibilitas dalam pemilihan variasi kriteria dalam pemecahan masalah untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Metode AHP menggunakan responden sebagai penentuan dalam penilaian bobot dan sub-kriteria, sehingga dianggap dapat merepresentasikan proses pengambilan kebijakan secara kolektif. Penjumlahan terbobot dihitung untuk menghasilkan rating tertinggi pada alternatif dari semua yang terdapat pada atribut. Hasilnya nilai terbesar dari hasil alternatif. Alternatif terpilih apabila memenuhi dari kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. [17]–[19]

1.2. Rumusan Masalah

Kajian dari rumusan masalah untuk penelitian, akan dibahas sebagai berikut:

- a. Bagaimana nilai skala prioritas AHP dan SAW (skala 1-9) dari kondisi jalan di Kabupaten Pasuruan?

- b. Bagaimana hasil analisis skala prioritas penanganan kerusakan pada jalan di Kabupaten Pasuruan dengan metode AHP dan SAW?

1.3. Tujuan Penelitian

Pada penulisan tugas akhir ini mempunyai tujuan untuk membuat laporan dan program untuk merancang sistem pendukung keputusan prioritas perbaikan jalan menggunakan metode AHP dan SAW studi kasus di Kabupaten Pasuruan

1.4. Batasan

- a. Penelitian berada di Kabupaten Pasuruan.
- b. Fokus penelitian ini membuat program untuk menentukan prioritas penanganan jalan dengan metode AHP dan SAW.
- c. Maintenance tidak dilakukan pada program prioritas penanganan jalan metode AHP dan SAW di Kabupaten Pasuruan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat pada dalam penelitian ini diharapkan dapat mengetahui prioritas perbaikan jalan dengan menggunakan metode AHP dan SAW di Kabupaten Pasuruan.

1.6. Pengujian Data

Pada penelitian penulis pengujian dalam data dilakukan menggunakan metode AHP dan SAW. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.7. Pembuatan Laporan

Penyusunan laporan merupakan tahap akhir yang sudah diselesaikan oleh peneliti. Hasilnya berupa laporan tertulis yang dirangkum sedemikian rupa sehingga menjadi tugas akhir penulis.

1.8. Sistematika Penelitian

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini tersusun dari 5 BAB yang dimulai dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, BAB V yang disajikan antara lain:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan ini berisi permasalahan perbaikan jalan yang kemudian akan menjadi dasar penelitian dengan metode AHP dan SAW studi kasus di Kabupaten Pasuruan.

BAB II: STUDI PUSTAKA

Hasil dari studi pustaka diperoleh dari berbagai macam literatur untuk sebuah penelitian yang diulas oleh penulis. Sebagai acuan untuk penulis dalam membangun sebuah penelitian sebagai dasar dalam pembuatan laporan tugas akhir.

BAB III: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Perancangan dalam membentuk penelitian serta analisa penulis dalam menyusun penelitian Sistem Pendukung Keputusan Prioritas..Lokasi Perbaikan Jalan Menggunakan Metode AHP dan SAW Studi Kasus Kabupaten Pasuruan.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN SISTEM

Hasil program dari pengujian data dengan menggunakan metode AHP dan SAW untuk mencari prioritas lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Pasuruan.

BAB V: PENUTUP

Pada bagian bermuatan kesimpulan yang sudah diperoleh dalam melakukan penelitian ini serta saran untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

